HYGIÈNE

LES ANTISEPTIQUES

I - HISTORIQUE

Dans la plus haute Antiquité, on savait déjà lutter contre les phénomènes de putréfaction ou d'altération des matières organiques et des aliments, grâce à l'utilisation d'épices, d'essences, etc.
Les égyptiens savaient empêcher la putréfaction des plaies et de cadavres.
Hippocrate recommandait, pour soigner les affections cutanées et les blessures, le recours au vinaigre ou à du vin, c'est-à-dire aux substances acides ou alcooliques.
En Perse, l'emploi de récipients en cuivre ou en argent pour conserver l'eau était préconisé, car on avait remarqué le pouvoir qu'avaient certains métaux d'empêcher la corruption.
Les substances utilisées durant le 19ème siècle pour leur action microbicide le sont encore de nos jours :

- L'iode
- L'eau de Javel, inventée par Berthollet
- La liqueur de Labarraque (eau de Javel diluée)

On se servait de cette préparation pour désinfecter l'eau et les mains et pour lutter contre la gangrène.

Le véritable précurseur de l'antisepsie fut Semmelweis.
Celui-ci réussit à faire diminuer la mortalité infantile et la septicémie en faisant laver les mains à ses étudiants.
40 ans plus tard, Pasteur, malgré de nombreux détracteurs, inaugurera l'ère moderne de l'asepsie et de l'antisepsie.

Le chirurgien anglais Lister mettra à profit les travaux de Pasteur et de Koch pour définir les bases de la chirurgie aseptique.
Depuis, les antibiotiques sont apparus. Ils offrent de grandes possibilités de traitement, mais leur mauvaise utilisation, et en particulier leur abus, font qu'on assiste aujourd'hui à des phénomènes de résistance.

II - DEFINITION

Les antiseptiques doivent être utilisés avec parcimonie.
Ils sont réservés à la peau et aux muqueuses ; aux tissus vivants, par opposition aux désinfectants, qui sont destinés aux surfaces inertes.
Ils sont inactivés par les matières organiques.
Ils sont parfois toxiques pour les cellules et les tissus à désinfecter (allergies).

Ils ne doivent pas être mélangés, ni utilisés immédiatement l 'un après l'autre.
Un seul antiseptique échappe à cette loi : l'alcool.
70° est la meilleure dilution de l'alcool pour une action antiseptique.
L'éther n'est pas un antiseptique.
Les antiseptiques ne sont pas stériles naturellement.

A - L'ANTISEPSIE A L'HOPITAL

Asepsie et antisepsie.
La méthode consiste à faire décroître le nombre des germes.
Toujours nettoyer et laver avant l'emploi de l'antiseptique.
Nettoyer avec de la Bétadine moussante.
Désinfecter avec la Bétadine à pansement.
Si on utilise le Dakin pour nettoyer, il faut rincer avant la désinfection.

B - QUALITES D'UN BON ANTISEPTIQUE

Il doit être :
- Soluble dans l'eau
- Stable
- Non irritant
- Non toxique

Il doit avoir un spectre microbien étendu :
- Fongicide
- Virucide
- Bactéricide

Il doit agir rapidement.
Il doit conserver son activité antibactérienne même en présence de liquides organiques.

Il existe différents produits, plus ou moins efficaces.

Il existe aussi plusieurs classifications :
- Par famille
- Par fonction
- Par structure chimique
- Par spectre d'activité

C - CONSEILS POUR L'UTILISATION DES ANTISEPTIQUES

Toujours regarder le mode d'emploi :
- Précautions d'emploi et d'utilisation
- Incompatibilités
- Mesures élémentaires d'hygiène

III - CLASSIFICATION DES ANTISEPTIQUES

A - LE PHENOL ET SES DERIVES

Acide phénique.
Antiseptique très faible.
Il est inactif sur le pyocyanique.

C'est le plus ancien des antiseptiques.
Lister l'utilisait déjà en y trempant ses pansements.

B - LES DERIVES DES BIGUANIDES

La chlorhexidine.
Elle se présente habituellement sous forme de sel.
- HIBITANE
- HIBISCRUB

Large spectre.
Bonne stabilité.

C - LES CARBANILIDES

Le salicylanilide.
Les carbanilides.

Ils sont proches des phénols.
- SEPTIVON
- SOLUBACTER

D - LES AMMONIUMS QUATERNAIRES

Antiseptiques à spectre étroit.
Ils sont surfactifs : produisent beaucoup de mousse.
Bons nettoyants parce que mouillants et pénétrants.

- Benzalconium
- Sterlane
- Biocidan
- Cétavlon

E - LES HALOGENES ET OXYDANTS

- Dérivés du chlore
- Dérivés de l'iode
- Dérivés du brome
- Les peroxydes

Agents antimicrobiens et antiviraux efficaces.

1) LE CHLORE

Les hypochloreux actifs.
Soluté concentré d'hypochlorite de sodium ou extrait de Javel.
La liqueur de Labarraque ou Dakin.

2) L'IODE

En solution.
En teinture d'iode : solution alcoolique d'iode à 5%.
L'alcool iodé : solution d'iode à 2% dans de l'alcool à 70%.
Le Lugol : solution aqueuse à 1%.
La Bétadine : polyvinyle iodé.

3) LES PEROXYDES

L'eau oxygénée.
Le permanganate de potassium.
Le peroxyde de zinc.

F - LES ALCOOLS

Alcool éthylique, ou éthanol.

G - LES METAUX LOURDS

- Or
- Cuivre
- Argent
- Zinc
- Étain
- Mercure

La plupart d'entre eux ne sont plus utilisés, sauf le mercure, mais attention !

H - LES ORGANO-MERCURIELS

Produits à risques.
Le Merseptyl : dérivé mercuriel
Le Mercryl
Sels de phényl-mercure : Merfène.

I - LES COLORANTS

Ce sont des solutions aqueuses.
Deux groupes :

- Le vert : dérivé du triphényl-méthane (antiseptique pour la peau)
- Le violet : soluté de Milian (issu de la malachite)

Cristal violet utilisé en dermatologie.
Bleu de Méthylène.

J - LES ALDEHYDES - FORMOLS

Très bon antiseptique, mais forte odeur.

Le formol :
Acide formique ou formaldéique.
Gaz soluble dans l'eau, à forte odeur.
Instable : se transforme vite en polymère solide.

Le trioxyméthylène :
C'est un formol.
Aldéhyde formique à l'état gazeux.
Aldéhyde formique à l'état liquide : pour le trempage des outils.

K - LES ACIDES

Ils font partie de la physiologie des êtres vivants.

- Acide chlorhydrique : nécessaire à la digestion ; véritable barrage microbien.
- Acide acétique ; qui donne au vinaigre son odeur et sa propreté.
- Acide borique
- Acide lactique : antidiarrhéique
- Acide phénique : le phénol

IV - UTILISATION

A - PEAU SAINE

a) Pour le personnel

Lavage hygiénique des mains.
Lavage hygiénique en service spécialisé.

b) Pour le malade

Avant un acte médical ou chirurgical.
Pour le personne : savon.
Pour le malade : suivre le protocole du service.

B - PEAU ÉRODÉE

a) Plaies

Plaies souillées
Plaies propres

b) Brûlures

c) Dermatoses

Utilisation des antiseptiques prescrits par les médecins.

C - MUQUEUSES

a) Gynécologie

Mercryl

b) Ophtalmologie et muqueuse oculaire

Prescription.

c) ORL

Prescription.

d) Cavités internes (plèvre, péritoine, vessie)

Prescription.

D - PRECAUTIONS

1) MAINS

a) Lavage hygiénique

Prendre une dose de savon seulement.
Bien rincer.

Sécher par tamponnement.

b) Lavage antiseptique

Bétadine.
Inutile de se passer les mains à l'alcool.

2) PEAU SAINE

Le nettoyage de la plaie peut se faire au savon.
Bien rincer.

Ne poser l'antiseptique qu'après lavage.

3) PEAU LESEE

Origine traumatique ou chirurgical.

Nettoyage :

- Eau distillée stérile
- Chlorure de sodium
- Bétadine

On pose ensuite la solution antiseptique.

4) LES IRRIGATIONS (INJECTIONS OU INSTILLATIONS)

Bétadine.
Faire attention à la dilution.
Selon protocole.

5) TOILETTE PERINEALE OU VULVAIRE

Savon liquide ou stérile.
Eau stérile.

Antiseptique selon protocole du service.
En général : Bétadine.

6) LES BAINS

Eau stérile additionnée d'un antiseptique.

7) LES SHAMPOOINGS MEDICAUX

Selon prescription médicale.

V - INCOMPATIBILITES. PRECAUTIONS D'EMPLOI

a) Généralités

Ne jamais faire l'association d'antiseptiques.
Ne pas mettre en contact avec :

- Le cerveau
- Les méninges
- L'oreille moyenne

Conserver les antiseptiques :

- À l'abri de l'air
- Dans des flacons bien bouchés

Attention à la date de péremption.

b) Hibitane et Hibiscrub incompatibles avec :

- Les dérivés chlorés, iodés, mercuriels
- Les savons
- Les solutions acides ou basiques
- Les carbonates et bicarbonates
- Les chlorhydrates
- Les sulfates
- L'Éosine

c) Bétadine sous toutes ses formes (alcool iodé) incompatible avec :

- Les dérivés mercuriels
- Les chlorhexidines
- Les dérivés chlorés
- Le Cétavlon

Attention aux risques d'allergie.
À déconseiller chez le nouveau né et le nourrisson jusqu'à l'âge de 30 mois.

d) Solutés de Dakin incompatibles avec :

- Chlorhexidine
- Cétavlon
- Dérivés iodés
- Dérivés mercuriels

L'eau oxygénée officinale sera à conserver au réfrigérateur, dans un flacon bien bouché.
Le savon de Marseille en paillettes, en pain ou en savon liquide sera préparé par la pharmacie.
Ne jamais mélanger les antiseptiques

VI - CONCLUSION

Un antiseptique est un produit aux visées antimicrobiennes à usage clinique.
On distingue une dizaine de familles d'antiseptiques.
Leur pouvoir antibactérien, voire antiviral ou antifongique n'est pas uniforme.
Chaque molécule a un spectre d'activité qui lu est propre.
À ces facteur microbiologiques, il faut ajouter des paramètres physiques et chimiques qui conditionnent également le résultat.
Il convient donc de fixer des règles d'emploi qui permettent dans la pratique une efficacité correcte :
Avant toute activité présentant un risque infectieux important, l'antisepsie de la peau se fera en trois étapes :

- Nettoyage
- Rinçage
- Application de l'antiseptique

Pour toutes les activités sans gros risque infectieux, il suffit d'une antisepsie de la peau par application d'éthanol (alcool), sans les étapes préalables de nettoyage et de rinçage.
Pour le lavage des mains, on utilisera le plus fréquemment possible un savon non antiseptique, non contaminé et bien toléré.
Il convient donc de se rappeler qu'un antiseptique ne restera non contaminé que si son usage et son stockage sont réalisés de façon correcte.